

УДК 621.81.001

Гойса Я.В., студ.; Полешко О.П., к.т.н., доц.

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКУ ПАСОВОЇ ПЕРЕДАЧІ

Наведені результати модернізації програми розрахунку пасової передачі [1] з урахуванням вимог сучасних стандартів. Програма забезпечує розрахунок передачі клиновими пасами нормального перерізу $Z(O); A; B(B); C(B)$ за ДСТУ. Для розрахунку передачі потрібно підготувати наступні вихідні дані:

1. Потужність на ведучому шківі P_1 , кВт;
2. Частоту обертання ведучого шківів n_2 , об/хв.;
3. Потрібне передаточне число u ;
4. Потрібну міжосьову відстань a , мм;
5. Коефіцієнт динамічності і режиму роботи K_p ;
6. Максимально допустиме число пасів z .

У програмі передбачені обмеження за максимально допустимою кількістю пасів, яке задає користувач; за максимальною потужністю, що передається; за найбільшою допустимою частотою обертання ведучого шківів; за найбільшою і найменшою міжосьовою відстанню. Для кожного з чотирьох перерізів паса розрахунок передачі проводиться за вісім'ю діаметрами меншого шківів. Потрібна міжосьова відстань зіставляється з мінімальною і максимальною допустимими. Якщо вона виявляється більшою за максимально допустиму, то виконується перехід до більшого діаметра ведучого шківів за стандартним рядом. Якщо розрахункове значення міжосьової відстані виявляється меншим за мінімальне значення, то міжосьова відстань передачі приймається мінімальною. Розрахункова довжина паса узгоджується з більшим стандартним значенням, після чого уточнюється міжосьова відстань передачі, визначаються коефіцієнти, що враховують кут охопту і довжину паса. Для варіантів, що забезпечують передавання потрібної потужності, визначаються розрахункові діаметри ведучого і веденого шківів; довжина паса; міжосьова відстань передачі; число пасів передачі; силу тиснення на вали; вартість комплекту пасів.

1. Расчет деталей машин на ЭВМ [Текст]: Учеб. Пособие для машиностр. вузов/ под ред. Д.Н. Решетова и С.А. Шувалова.- М.: Высш. шк., 1985.-368 с.

2. Применение ЭВМ в расчетах деталей машин [Текст]: Методические указания по изучению дисциплины "Детали машин" / Сост. Ю.А. Попченко, В.Д. Дудко, А.П. Полешко и др. К.: КПИ, 1987.-32 с.

УДК 621.762

Гордієнко Б.Б., студ.; Гончарук О.О., ас.; Кагльак О.Д., ас.

ОПТИМАЛЬНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ШАРІВ З НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ЛАЗЕРНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 1,06 МКМ

Лазерне спікання функціональних композитів із НТМ інструментального призначення з заданими властивостями включає наступні фізичні процеси: взаємодію лазерного випромінювання зі складовими композиту (зернами НТМ та металевими частками порошкової суміші зв'язки), поглинання та пропускання; нагрівання зерен НТМ, тріщиноутворення, нагрівання та плавлення компонентів порошкової суміші; змочування розплавом зерен НТМ та утворення на їх поверхнях тонких металевих